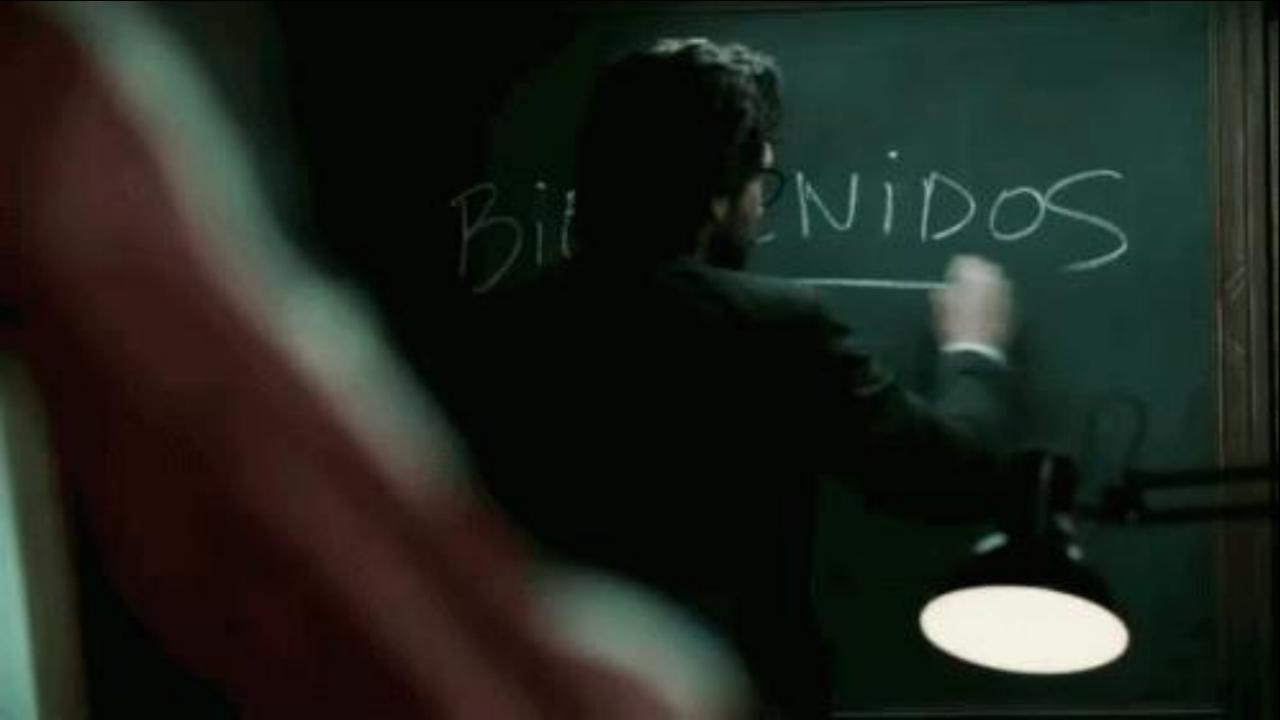
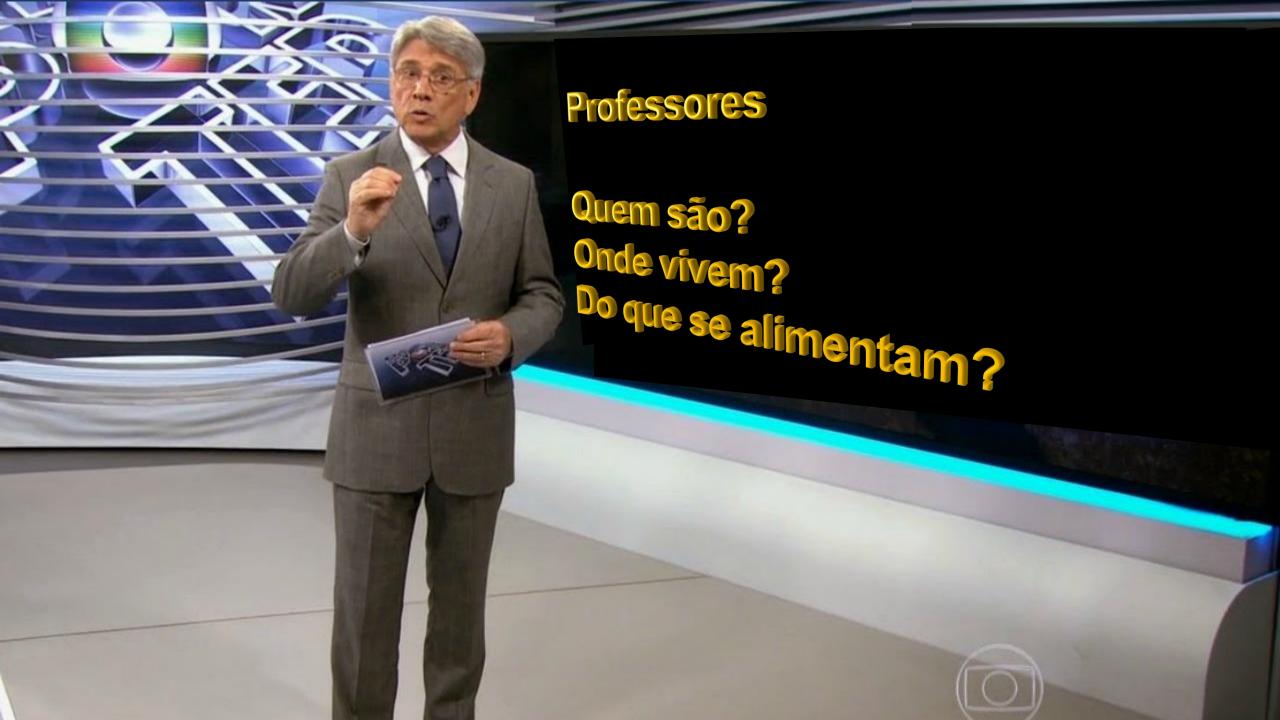




Sistemas Operacionais







Quem é Gladimir?

55 anos mas com corpinho de 54

Mais de 35 anos de experiência profissional

Mais de 25 anos lecionando em ensino superior

Mestre em Educação e Tecnologia pelo IFSul

Leciona em todos os cursos da Faculdade Senac

Prefere Internet das Coisas do que as Coisas da Internet.

Matou mais de 1.000 no Battlefield 2 (todos na faca)

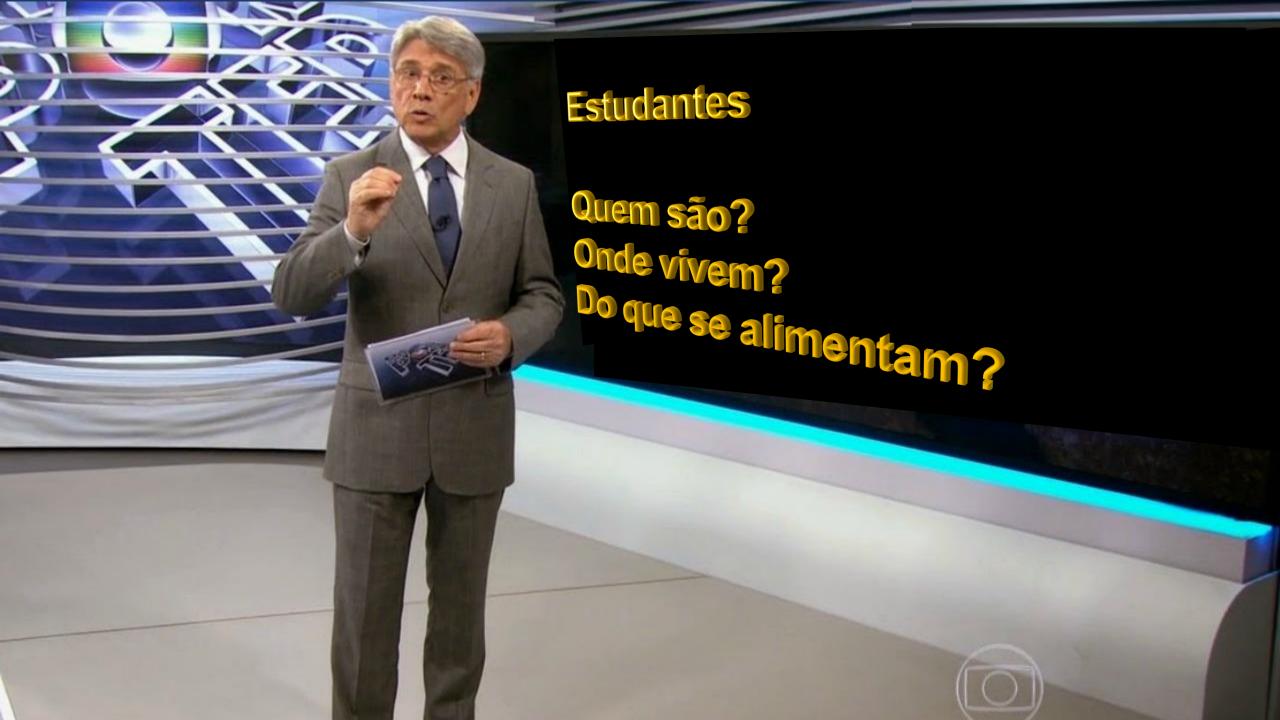
É um cara sério, mas faz cosplay de Stormtrooper



QUE A FORÇA ESTEJA COM VOCÊS!







Sistemas Operacionais

Plano de Ensino

Caracterização da Unidade Curricular

Compreensão dos conceitos básicos de sistemas operacionais e de seus respectivos subsistemas.

Conhecimento dos princípios básicos da eletricidade.

Identificação de formas básicas de representação de dados e compreensão do funcionamento da estrutura interna de um computador.

Competência Essencial

Identificar um sistema operacional, sua função e características de acordo com a forma de processamento, programação e utilização.

Conhecer os princípios básicos da eletricidade. Reconhecer o funcionamento do hardware nos sistemas computacionais, baseados no modelo de Von Neumann, e representar os circuitos digitais básicos utilizados na implementação de processadores e memórias.

Identificar estrutura interna de um computador;

Solucionar cálculos com diferentes sistemas de numeração;

Conceituar e caracterizar circuitos digitais, aritméticológicos e sequenciais;

Diagnosticar falhas nos componentes da arquitetura IBM PC;

Conhecer Noções de manutenção de hardware;

Classificar sistemas operacionais (número de processadores, a quantidade de programas que executa e o número de usuários);

Modelar escalonadores de processos preemptivos aplicando chamadas de sistemas, chamadas de dispositivos, fatias de tempo por processo e técnicas de organização;

Construir modelos de organização de memória, utilizando técnicas de segmentação, paginação, redução da fragmentação da memória e utilização do disco para swap;

Aplicar técnicas de organização de arquivos para determinar o modo de acesso e a disposição dos dados para uso do sistema;

Utilizar os conceitos de threads, controle de áreas críticas, bloqueios, travas e semáforos no gerenciamento de processos;

Analisar os principais modelos de sistemas operacionais apontando suas principais características, vantagens e desvantagens.

Bases Tecnológicas

- Estrutura interna de um computador;
- Arquiteturas convencionais e seus componentes;
- Sistemas de numeração;
- Instruções e modos de endereçamento;
- Circuitos digitais, aritmético-lógicos e sequenciais;
- Hardware do IBM PC;
- Sistemas operacionais;
- Monoprogramação e multiprogramação / Monoprocessamento e multiprocessamento / Monousuário e multiusuário;
- Gerência de processos e threads;
- Gerência de memória,
- Gerência de entrada/saída;
- Gerência de arquivos.

Bibliografia Básica

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. Pearson. Edição 10. 2018.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. Pearson. Edição 6. 2013.

TANENBAUM, Andrew. S. **Sistemas operacionais modernos.** Prentice Hall. Edição 4. 2016.

Bibliografia Complementar

- BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. **Montagem de computadores e Hardware**. Brasport. 2009.
- DELGADO, José. Arquitetura de computadores. Edição 5. LTC. 2017.
- MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores. Edição 5. LTC. 2010.
- OLIVEIRA, R.; CARISSIMI, A. e TOSCANI, S. **Sistemas Operacionais.** Bookman. Edição 4. 2010.
- SILBERCHATZ, A. e GALVIN, P. B. **Fundamentos de Sistemas Operacionais.** LTC. Edição 6. 2009.
- PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e projeto de
- computadores: a interface Hardware/Software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**: projeto para o desempenho. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Datas



04/03	(seg)	Início do Semestre
29/03	(sex)	Feriado – Paixão de Cristo
01/05	(qua)	Feriado – Dia do Trabalhador
30/05	(qui)	Feriado – Corpus Christi
20/07	(sáb)	Encerramento do Semestre



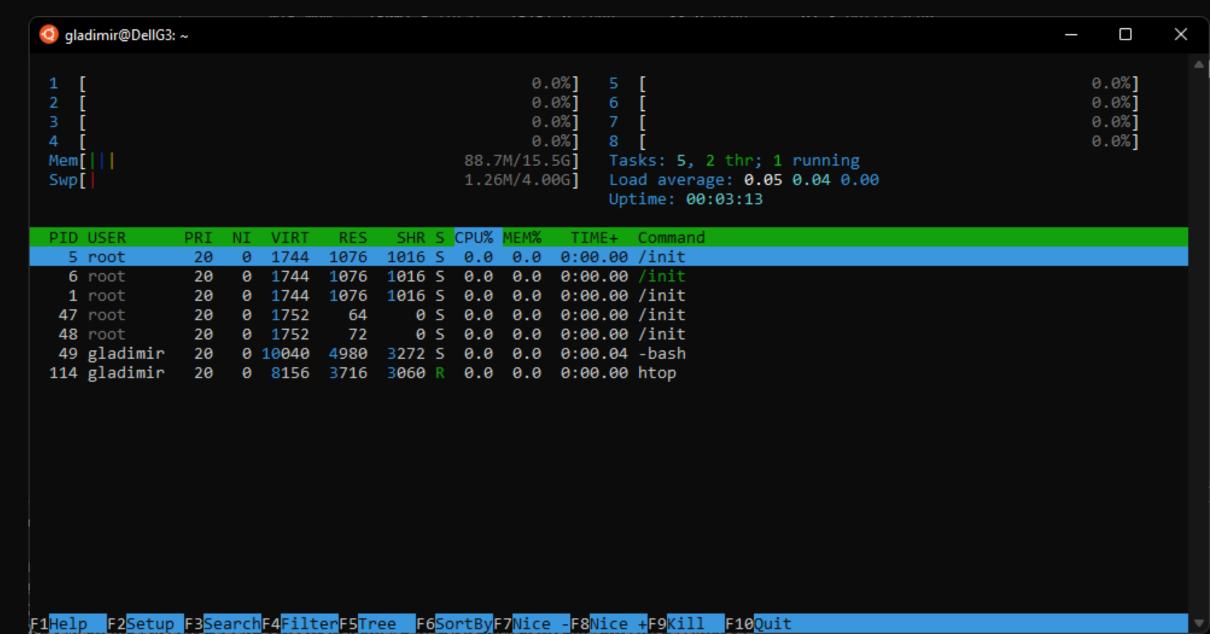
08/mar	Aula01
15/mar	Aula02
22/mar	Aula03
29/mar	Aula04
05/abr	Aula05
12/abr	Aula06
19/abr	Aula07
26/abr	Aula08
03/mai	Aula09
10/mai	1ª Avaliação
17/mai	Aula11
24/mai	Aula12
31/mai	Aula13
07/jun	Aula14
14/jun	Aula15
21/jun	Aula16
28/jun	Aula17
05/jul	2ª Avaliação
12/jul	Seminários
19/jul	Recuperativa

Verificação

top (no Linux)

```
qladimir@DellG3: ~
                                                                                                          top - 23:41:14 up 2 min, 0 users, load average: 0.14, 0.05, 0.01
Tasks: 5 total, 1 running, 4 sleeping, 0 stopped,
                                                        Ø zombie
%Cpu(s): 0.0 us, 0.0 sy, 0.0 ni,100.0 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 15902.5 total, 15751.6 free, 88.6 used,
                                                        62.3 buff/cache
          4096.0 total, 4094.7 free, 1.3 used. 15622.3 avail Mem
MiB Swap:
  PID USER
               PR
                  NI
                        VIRT
                                RES
                                      SHR S
                                             %CPU
                                                 %MEM
                                                           TIME+ COMMAND
                                                         0:00.00 init
   1 root
               20
                   0
                        1744
                               1076
                                     1016 S
                                              0.0
                                                   0.0
                        1752
                                64
                                        0 S
                                                         0:00.00 init
  47 root
               20
                   0
                                              0.0
                                                   0.0
  48 root
                        1752
                                        0 S
                                                         0:00.00 init
               20
                   0
                                72
                                              0.0
                                                   0.0
  49 gladimir 20
                       10040
                               4980
                                     3272 S
                                              0.0
                                                   0.0
                                                         0:00.04 bash
  113 gladimir 20
                       10860
                               3716
                                     3204 R
                                              0.0
                                                   0.0
                                                         0:00.00 top
```

htop (no Linux)



Tasklist (no Windows)

Administrador: Windows PowerShell				_			×
svchost.exe	1840	Services	0	10.	852	K	
svchost.exe	1864	Services	0	11.	944	K	
svchost.exe	1872	Services	0	12.	548	K	
svchost.exe	1964	Services	0	17.	276	K	
svchost.exe	1996	Services	0	16.	724	K	
svchost.exe	2004	Services	0	10.	024	K	
IntelCpHDCPSvc.exe	928	Services	0	8.	172	K	
svchost.exe	1416	Services	0	11.	864	K	
svchost.exe	1512	Services	0	9.	744	K	
svchost.exe	1972	Services	0	6.	476	K	
svchost.exe	2096	Services	0	6.	020	K	
svchost.exe	2460	Services	0	8.	712	K	
IntelCpHeciSvc.exe	2528	Services	0	7.	820	K	
svchost.exe	2540	Services	0	17.	024	K	
svchost.exe	2552	Services	0	8.	652	K	
svchost.exe	2688	Services	0	10.	500	K	
svchost.exe	2696	Services	0	7.	076	K	
svchost.exe	2792	Services	0	7.	800	K	
dasHost.exe	2840	Services	0	20.	300	K	
svchost.exe	2856	Services	0	11.	280	K	
NVDisplay.Container.exe	3016	Services	0	19.	376	K	
svchost.exe	2488	Services	0	23.	968	K	
svchost.exe	3220	Services	0	8.	044	K	
svchost.exe	3268	Services	0	15.	080	K	
svchost.exe	3276	Services	0	6.	020	K	
Memory Compression	3376	Services	0		12	K	
	3428	Services	0	9.	788	K	
igfxCUIService.exe	3476	Services	0	9.	932	K	
sychost exe		Services	A	q	316	K	

Gerenciador de tarefas Windows

Gerenciador de Tarefas	;							>
<u>A</u> rquivo <u>O</u> pções E <u>x</u> ibir								
Processos Desempenho	Histório	o de aplicativos	Inicializar Usuá	rios [)etalhes	Serviço	os	
Nome	PID	Status	Nome de u	CPU	Memó	ria (Arquite	Descrição
■ Tempo Ocioso do Sis	0	Em execução	SISTEMA	74		8 K		Porcentagem de tempo em que o processador está ocioso
POWERPNT.EXE	9024	Em execução	gladi	13	200.0	040 K	x64	Microsoft PowerPoint
dwm.exe	1712	Em execução	DWM-1	04	497.5	504 K	x64	Gerenciador de Janelas da Área de Trabalho
nsedge.exe	8316	Em execução	gladi	03	93.6	692 K	x64	Microsoft Edge
nsedge.exe	14640	Em execução	gladi	03	374.8	824 K	x64	Microsoft Edge
■ Interrupções do siste	-	Em execução	SISTEMA	02		0 K		Chamadas de procedimento deferidas e rotinas de serviço inter
Maskmgr.exe	11904	Em execução	gladi	00	42.0	008 K	x64	Gerenciador de Tarefas
■ MsMpEng.exe	5492	Em execução	SISTEMA	00	225.0	664 K	x64	Antimalware Service Executable
System	4	Em execução	SISTEMA	00		24 K		NT Kernel & System
esrv svc.exe	2472	Em execução	SISTEMA	00	123.5		x64	Intel(R) System Usage Report
explorer.exe	9072	Em execução	gladi	00			x64	Windows Explorer
MsMpEngCP.exe	15512	Em execução	SISTEMA	00		008 K		Antimalware Service Executable Content Process
msedge.exe	1720	Em execução	gladi	00			x64	Microsoft Edge
svchost.exe	7072	Em execução	gladi	00			x64	Processo de Host para Serviços do Windows
DDVDataCollector.exe	3116	Em execução	SISTEMA	00			x64	Dell Data Vault Data Collector Service
core.exe	6884	Em execução	gladi	00			x64	Topaz OFD - Protection Module
∰ WmiPrvSE.exe	13816	Em execução	SERVIÇO D	00		920 K		WMI Provider Host
core.exe	5452	Em execução	SISTEMA	00			x64	Topaz OFD - Protection Module
svchost.exe	3776	Em execução	SISTEMA	00			x64	Processo de Host para Serviços do Windows
∰ WmiPrvSE.exe	4928	Em execução	SISTEMA	00			x64	WMI Provider Host
∰ WmiPrvSE.exe	7696	Em execução	SERVIÇO L	00			x64	WMI Provider Host
svchost.exe	2688	Em execução	SERVIÇO D	00			x64	Processo de Host para Serviços do Windows
dptf_helper.exe	7080	Em execução	gladi	00		124 K		Intel(R) Dynamic Tuning Utility Application
svchost.exe	508	Em execução	SISTEMA	00			x64	Processo de Host para Serviços do Windows
■ Svenost.exe ■ Dsapi.exe	1276	Em execução	SISTEMA	00			x64	PC-Doctor Dell SupportAssist API
svchost.exe	4808	Em execução	SERVIÇO L	00			x64	Processo de Host para Serviços do Windows
PowerToys.AlwaysO	12568	Em execução	gladi	00			x64	PowerToys.AlwaysOnTop.exe
	18956	-	SISTEMA	00		408 K		Service
SupportAssistAgent msedgewebview2.exe	8284	Em execução		00				
_		Em execução	gladi				x64	Microsoft Edge WebView2
DSATray.exe	16732	Em execução	gladi	00			x86	Intel Driver & Support Assistant Tray
services.exe	1004	Em execução	SISTEMA	00			x64	Aplicativo de serviços e controle
svchost.exe	11240	Em execução	SISTEMA	00			x64	Processo de Host para Serviços do Windows
esrv.exe	17288	Em execução	gladi	00		184 K		Intel(R) System Usage Report
Notepad.exe	7684	Em execução	gladi	00	37.2	228 K	x64	Notepad.exe

△ Menos detalhes

Finalizar tarefa

CC ~ (no Linux)

cd - (no Linux)

touch -a nomearquivo.txt (no Linux)

touch -m nomearquivo.txt (no Linux)

dir /b > lista.txt (no Windows)

dir /n /b > lista.txt (no Windows)

```
dir /n /b > lista.txt (no Windows)
```

dir /n /b >> lista.txt (no Windows)

start . (no Windows)

start calc (no Windows)

nslookup www.senacrs.com.br (no Windows)

systeminfo (no Windows)

A seguir...

Conceitos

- Qual a definição de Sistema Operacional?
- O que é e como surgiu o Linux?
- O que é o Kernel de um S.O.?
- Qual a diferença de uma arquitetura microkernel e monolítica

- Quem é Linus Torvald?
- Quem é Richard Stallman?
 Bruce Perens? Eric Raymond?
- Software Livre é Software gratuito?
- Qual a relação entre GNU e Linux?

Documentários e Filmes

RevolutionOS (Obrigatório)

Triunfo dos Nerds (Obrigatório)

The code Linux

Piratas do vale do silício

Atividade da próxima aula

Questionário sobre o documentário Revolution OS